

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 60-127242
 (43)Date of publication of application : 06.07.1985

(51)Int.Cl.

C01G 49/00
 B41M 5/26
 G01J 1/04
 G01J 5/02
 G01N 27/12
 G02B 6/12
 G02F 1/01
 G03C 1/72
 H01B 3/12
 H01F 1/11
 H01F 10/20

(21)Application number : 58-233141

(71)Applicant : RES DEV CORP OF JAPAN
 MASUMOTO TAKESHI
 SUZUKI KENJI
 MASUDA SHUJI
 OOTA YUKIHIRO
 WATAI HISAO

(22)Date of filing : 09.12.1983

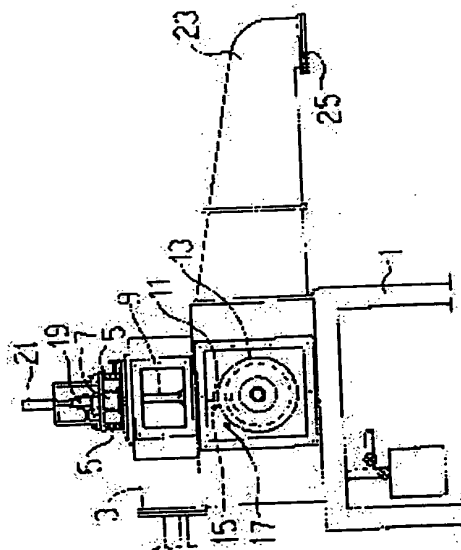
(72)Inventor : MASUMOTO TAKESHI
 SUZUKI KENJI
 MASUDA SHUJI
 OOTA YUKIHIRO
 OOKUBO YOSHITAKA
 WATAI HISAO

(54) IRON-LEAD AMORPHOUS COMPOUND MATERIAL AND ITS PRODUCTION

(57)Abstract:

PURPOSE: To obtain an iron-lead amorphous compound material composed of Fe_3O_4 and PbO at a specific ratio and having excellent magnetic property, by heating and melting a mixture of iron oxide and lead oxide in an inert atmosphere or in vacuum, and quenching the molten mixture at an extremely high rate of quenching.

CONSTITUTION: A mixture composed of iron oxide and lead oxide at a specific ratio is put into a tube 7, and melted by heating in an inert atmosphere or in vacuum at a temperature higher than the melting point of said mixture by $50\text{W}200^\circ\text{C}$ with a dielectric heating coil 5. The molten mixture is ejected by the pressure of an inert gas through a nozzle 11 having a slit, circular or elliptical opening toward the surface of the quenching roll 13 rotating at a circumferential speed of $5\text{W}35\text{m/sec}$ in an inert atmosphere or in vacuum, and is quenched at an extremely high rate of quenching (i.e. $104\text{W}106^\circ\text{C/sec}$) by contacting with the surface of the roll 13. An iron-lead amorphous compound material having a composition of $(\text{Fe}_3\text{O}_4)_{1-x}(\text{PbO})_x$ ($0.25 \leq x \leq 0.75$) can be prepared by this process.



[illegible]

- 20 -

T test No.	組	項目	測定方法	単位	測定場所	測定条件	測定方法	測定条件	測定方法	測定条件
17	F = 0.0 / Pb O	(2.1)	30	1F 30"	1520	1390	JA/A	0.05		
18				1F 20"	1450					
19	(2.3)			1F 10"	1490					
20				1F 40"	1510					
21	(1.2)			1F 10"	1620	8.5				
22				1F 10"	1660					
23				1F 20"	1010					

221

この図版を巻末利用口ロに貼付し、裏面上に乾電池を接して電燈に使用し、巻末を出し、巻末を返す。

第1巻及び第2巻に図版及び図説の図表を、第1巻及び第2巻に図版No. 1~20、第2巻に図版No. 21~40、第3巻に図版No. 41~60、第4巻に図版No. 61~80、第5巻に図版No. 81~100、第6巻に図版No. 101~120、第7巻に図版No. 121~140、第8巻に図版No. 141~160、第9巻に図版No. 161~180、第10巻に図版No. 181~200、第11巻に図版No. 201~220、第12巻に図版No. 221~240、第13巻に図版No. 241~260、第14巻に図版No. 261~280、第15巻に図版No. 281~300、第16巻に図版No. 301~320、第17巻に図版No. 321~340、第18巻に図版No. 341~360、第19巻に図版No. 361~380、第20巻に図版No. 381~400、第21巻に図版No. 401~420、第22巻に図版No. 421~440、第23巻に図版No. 441~460、第24巻に図版No. 461~480、第25巻に図版No. 481~500、第26巻に図版No. 501~520、第27巻に図版No. 521~540、第28巻に図版No. 541~560、第29巻に図版No. 561~580、第30巻に図版No. 581~600、第31巻に図版No. 601~620、第32巻に図版No. 621~640、第33巻に図版No. 641~660、第34巻に図版No. 661~680、第35巻に図版No. 681~700、第36巻に図版No. 701~720、第37巻に図版No. 721~740、第38巻に図版No. 741~760、第39巻に図版No. 761~780、第40巻に図版No. 781~800、第41巻に図版No. 801~820、第42巻に図版No. 821~840、第43巻に図版No. 841~860、第44巻に図版No. 861~880、第45巻に図版No. 881~900、第46巻に図版No. 901~920、第47巻に図版No. 921~940、第48巻に図版No. 941~960、第49巻に図版No. 961~980、第50巻に図版No. 981~1000、第51巻に図版No. 1001~1020、第52巻に図版No. 1021~1040、第53巻に図版No. 1041~1060、第54巻に図版No. 1061~1080、第55巻に図版No. 1081~1100、第56巻に図版No. 1101~1120、第57巻に図版No. 1121~1140、第58巻に図版No. 1141~1160、第59巻に図版No. 1161~1180、第60巻に図版No. 1181~1200、第61巻に図版No. 1201~1220、第62巻に図版No. 1221~1240、第63巻に図版No. 1241~1260、第64巻に図版No. 1261~1280、第65巻に図版No. 1281~1300、第66巻に図版No. 1301~1320、第67巻に図版No. 1321~1340、第68巻に図版No. 1341~1360、第69巻に図版No. 1361~1380、第70巻に図版No. 1381~1400、第71巻に図版No. 1401~1420、第72巻に図版No. 1421~1440、第73巻に図版No. 1441~1460、第74巻に図版No. 1461~1480、第75巻に図版No. 1481~1500、第76巻に図版No. 1501~1520、第77巻に図版No. 1521~1540、第78巻に図版No. 1541~1560、第79巻に図版No. 1561~1580、第80巻に図版No. 1581~1600、第81巻に図版No. 1601~1620、第82巻に図版No. 1621~1640、第83巻に図版No. 1641~1660、第84巻に図版No. 1661~1680、第85巻に図版No. 1681~1700、第86巻に図版No. 1701~1720、第87巻に図版No. 1721~1740、第88巻に図版No. 1741~1760、第89巻に図版No. 1761~1780、第90巻に図版No. 1781~1800、第91巻に図版No. 1801~1820、第92巻に図版No. 1821~1840、第93巻に図版No. 1841~1860、第94巻に図版No. 1861~1880、第95巻に図版No. 1881~1900、第96巻に図版No. 1901~1920、第97巻に図版No. 1921~1940、第98巻に図版No. 1941~1960、第99巻に図版No. 1961~1980、第100巻に図版No. 1981~2000、第101巻に図版No. 2001~2020、第102巻に図版No. 2021~2040、第103巻に図版No. 2041~2060、第104巻に図版No. 2061~2080、第105巻に図版No. 2081~2100、第106巻に図版No. 2101~2120、第107巻に図版No. 2121~2140、第108巻に図版No. 2141~2160、第109巻に図版No. 2161~2180、第110巻に図版No. 2181~2200、第111巻に図版No. 2201~2220、第112巻に図版No. 2221~2240、第113巻に図版No. 2241~2260、第114巻に図版No. 2261~2280、第115巻に図版No. 2281~2300、第116巻に図版No. 2301~2320、第117巻に図版No. 2321~2340、第118巻に図版No. 2341~2360、第119巻に図版No. 2361~2380、第120巻に図版No. 2381~2400、第121巻に図版No. 2401~2420、第122巻に図版No. 2421~2440、第123巻に図版No. 2441~2460、第124巻に図版No. 2461~2480、第125巻に図版No. 2481~2500、第126巻に図版No. 2501~2520、第127巻に図版No. 2521~2540、第128巻に図版No. 2541~2560、第129巻に図版No. 2561~2580、第130巻に図版No. 2581~2600、第131巻に図版No. 2601~2620、第132巻に図版No. 2621~2640、第133巻に図版No. 2641~2660、第134巻に図版No. 2661~2680、第135巻に図版No. 2681~2700、第136巻に図版No. 2701~2720、第137巻に図版No. 2721~2740、第138巻に図版No. 2741~2760、第139巻に図版No. 2761~2780、第140巻に図版No. 2781~2800、第141巻に図版No. 2801~2820、第142巻に図版No. 2821~2840、第143巻に図版No. 2841~2860、第144巻に図版No. 2861~2880、第145巻に図版No. 2881~2900、第146巻に図版No. 2901~2920、第147巻に図版No. 2921~2940、第148巻に図版No. 2941~2960、第149巻に図版No. 2961~2980、第150巻に図版No. 2981~3000、第151巻に図版No. 3001~3020、第152巻に図版No. 3021~3040、第153巻に図版No. 3041~3060、第154巻に図版No. 3061~3080、第155巻に図版No. 3081~3100、第156巻に図版No. 3101~3120、第157巻に図版No. 3121~3140、第158巻に図版No. 3141~3160、第159巻に図版No. 3161~3180、第160巻に図版No. 3181~3200、第161巻に図版No. 3201~3220、第162巻に図版No. 3221~3240、第163巻に図版No. 3241~3260、第164巻に図版No. 3261~3280、第165巻に図版No. 3281~3300、第166巻に図版No. 3301~3320、第167巻に図版No. 3321~3340、第168巻に図版No. 3341~3360、第169巻に図版No. 3361~3380、第170巻に図版No. 3381~3400、第171巻に図版No. 3401~3420、第172巻に図版No. 3421~3440、第173巻に図版No. 3441~3460、第174巻に図版No. 3461~3480、第175巻に図版No. 3481~3500、第176巻に図版No. 3501~3520、第177巻に図版No. 3521~3540、第178巻に図版No. 3541~3560、第179巻に図版No. 3561~3580、第180巻に図版No. 3581~3600、第181巻に図版No. 3601~3620、第182巻に図版No. 3621~3640、第183巻に図版No. 3641~3660、第184巻に図版No. 3661~3680、第185巻に図版No. 3681~3700、第186巻に図版No. 3701~3720、第187巻に図版No. 3721~3740、第188巻に図版No. 3741~3760、第189巻に図版No. 3761~3780、第190巻に図版No. 3781~3800、第191巻に図版No. 3801~3820、第192巻に図版No. 3821~3840、第193巻に図版No. 3841~3860、第194巻に図版No. 3861~3880、第195巻に図版No. 3881~3900、第196巻に図版No. 3901~3920、第197巻に図版No. 3921~3940、第198巻に図版No. 3941~3960、第199巻に図版No. 3961~3980、第200巻に図版No. 3981~4000、第201巻に図版No. 4001~4020、第202巻に図版No. 4021~4040、第203

- 19 -

Test No.	組成		製造條件		形状	試験方法	試験結果
	成分	組成割合	加熱時間	射出温度			
9	$\text{Fe}_2\text{O}_3/\text{PbO}$	(%)	30	540°	1650	1350	0.05
10		(%)			1600		
11					1650		
12					1500		
13					1500		
14					1470		
15					1450		
16					1430		

- 27 -

美國 60-127242(5)

0.00%のもの得られ、 $0.25 \leq x < 0.30$ 及び $0.70 \leq x \leq 0.75$ の範囲ではそれぞれFe、O、炭素及びPb-O結晶相を含有し、低磁性多量元素化合物が得られ、 $x < 0.25$ 及び $0.75 < x$ の場合は結晶性を示す材料が得られる。第三成分としてCo、Ni、Mn、Zn及びBaの酸化物の少なくとも一種を含む場合には、その組成範囲において鉄系合金と異なる本質的性質の結晶相を示す。

使用する量や箇数の条件や開口率の両面を度し、
5mm/秒～35mm/秒の範囲内では、各組成比に
よって得られる材料の強度自体には大きな変化は
認められない。

本研究所の定めた各種無機材料は、上述の値によって表わされた $(F_0, O_0) = (P_0) \times$ (但し $0.25 \leq x \leq 0.75$) の組成の統一系系無機質と各種材料を混合分析してその組成と重量 (T_0) を受けた事、即ち各種材料を均品と重量以下の場合で所定無機組成物製造することにより、

- 18 -

3. 390℃×10分：硬質試料
4. 390℃×30分：配性生試料
5. 390℃×60分：多結晶試料

以下実地視により本神明の神像とするところを
り一圓明らかにする。

図 1
 4.0%、0.9%、(純度99.9%)及びPbO(純度99.9%)またはCO₂O(純度99.9%)又はNiO(純度99.9%)を所定の組成とし、均一に混合した際、850℃で30分間焼して形成原料とした。得られた食塩原料を白金チューブ(直径10mm長さ10cm)に充填し、焼成コイル内に設置して、電圧120~150A、電流1.2~1.8Aの条件下に焼成加工した。完全に焼成した

- 18 -

[illegible]

本発明の統一給系化合物は、その原料割合により化合物の電子配分状態が大きく変じ、異所的には以下の如くに大別される。先ず、
 $(Fe, O)_{1-x} \cdot (PbO)_x$ において
 $0.30 \leq x \leq 0.70$ の割合には金属置換化合物

- 15 -

に於ける、其、用途と消費に於いては、殆ど
地産地消の性質を有する事は、先般既に述べた通り
であるから、この点に關する點を述べて置かう。
即ち、(E+O)は、(P+O)に
對して $\frac{E+O}{P+O} = 0.67$ なる一固定係數を有する大抵
の諸國の値は、3.77であり、これを大抵
中で換算すると、概ねこれと上下2%の範囲には
收まる。

1. 375℃×10分、酸性性多相触媒
2. 375℃×30分：多相触媒
3. 360℃×10分：多相触媒
4. 360℃×30分：酸性性多相触媒
5. 360℃×60分：多相触媒

更に $(\text{Fe}, \text{O}_2) \rightarrow \text{Fe} \cdot (\text{PO})_2$ 、
 $(\text{NiO})_2$ において、 $x=0.85$ 、 $y=0.03$ の組成の無水臭化銅触媒は、原料の組成とほぼ、416℃であり、この大気中で無水臭化銅と、原料によつて下記の組成が得られる。

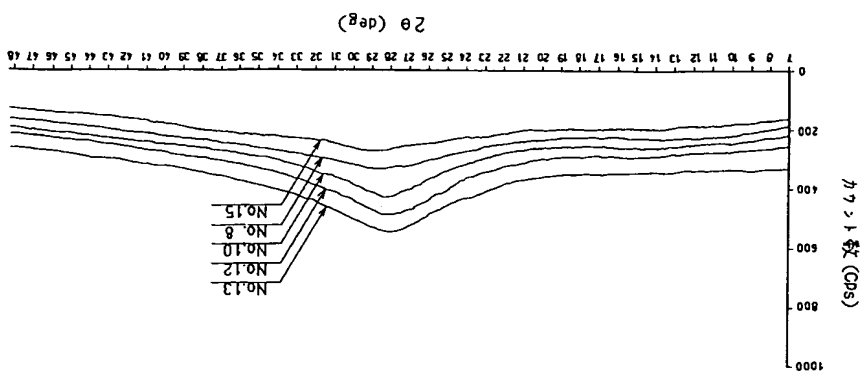
1. 415℃×10分：酸性性多相触媒
2. 415℃×30分：多相触媒

- 17 -

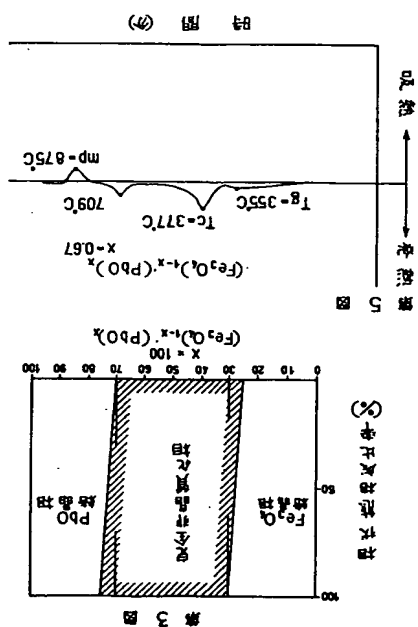
-275-

-276-

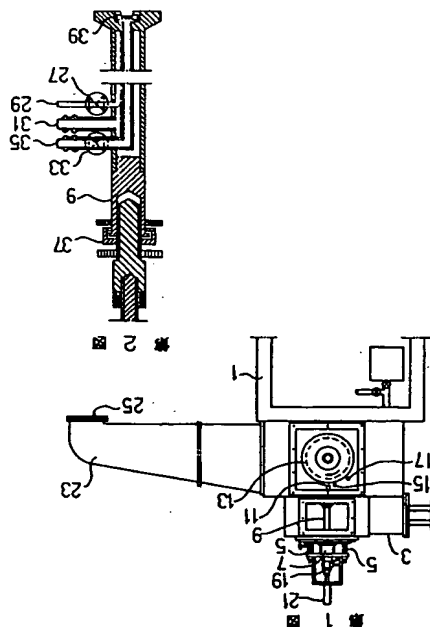
BEST AVAILABLE COPY



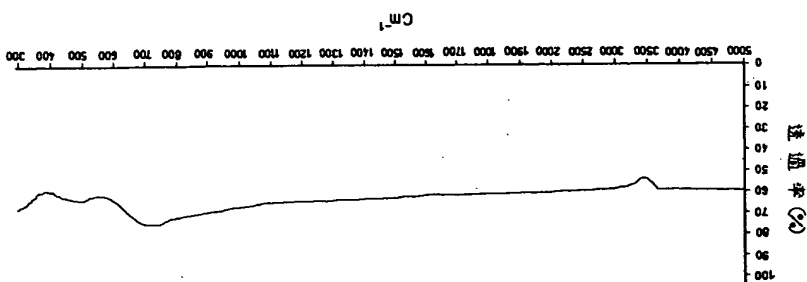
第4図



第3図

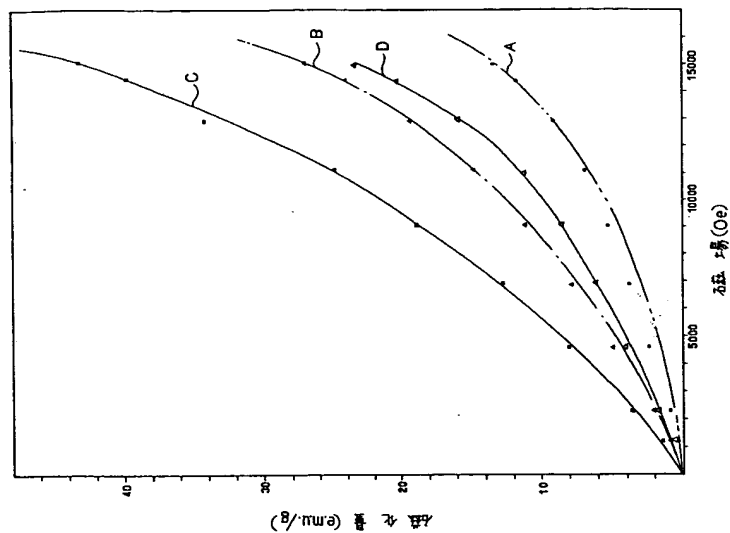


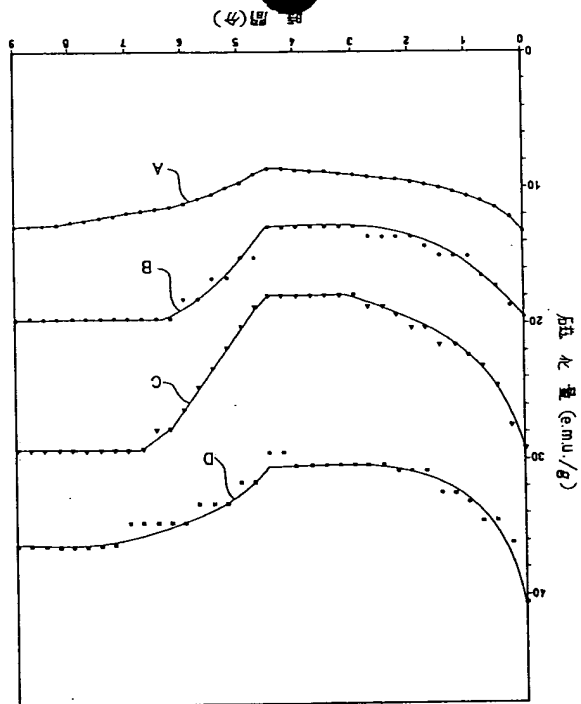
第2図



第 6 图

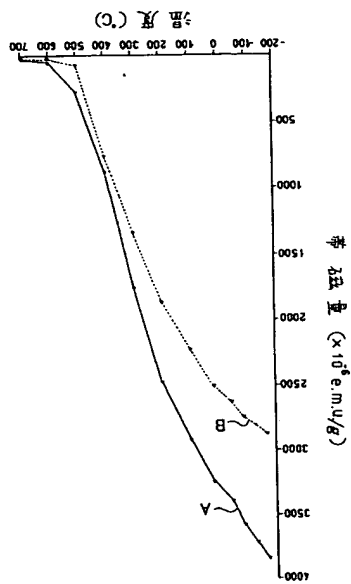
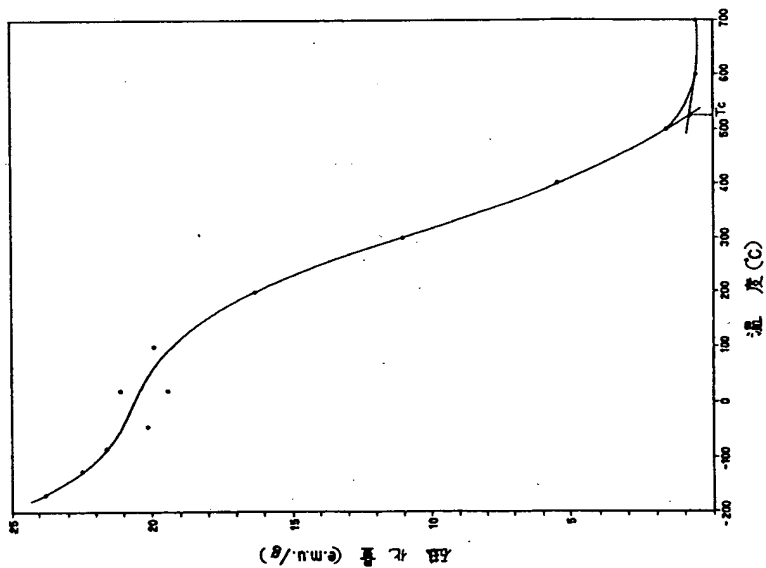
第 7 图





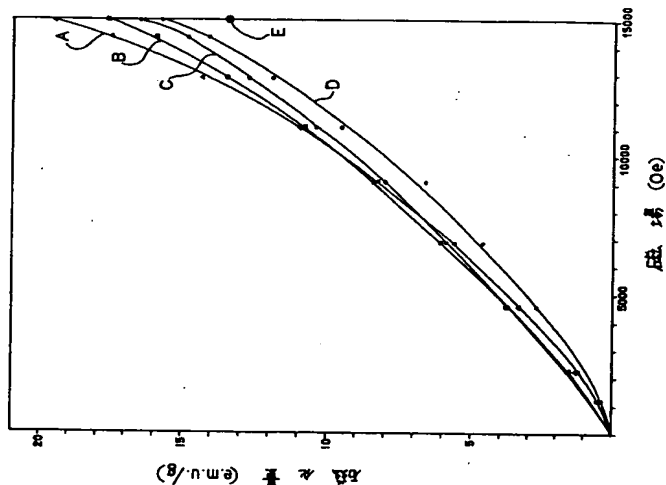
第 10 圖

第 8 圖

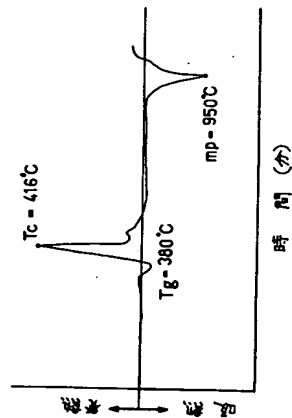


第 9 圖

第 11 図



第 12 図



第1頁の続き	機別記号	社内整理番号
① Int. Cl. 4		
G 01 J 5/02		7145-2C
G 01 N 27/12		6928-2C
G 02 B 6/12		8106-2H
G 02 F 1/01		A-7448-2H
G 03 C 1/72		8205-2H
H 01 B 3/12		6794-5E
H 01 F 1/11		7354-5E
H 01 F 10/20		7354-5E
② 発明者	増田 修二	徳島県板野郡北島町江尻字宮ノ本27-8
③ 発明者	増田 達彦	徳島県板野郡藍住町東中蔵字東江傍示86 東中蔵団地F 8
④ 発明者	大久保 英香	徳島市佐古六番町3番20号
⑤ 発明者	渡井 久男	仙台市八木山開5-1-13 コーポ松苑203号